

1 編 環 境

1 章 環境, 防災, そしてまちづくり

後藤恵之輔

1 節 まちづくりのオピニオン

1. 行ってみたいまちづくり

私は毎週、長崎と福岡の間をハイウェイバスで往復している。バスの中では、よく映画のビデオを見るが、ある日見たのが武田鉄矢主演の映画である。ストーリーは、彼（九州出身の教師）が秋田県角館市のある高校へ赴任し、そこで生徒相手に熱血教師ぶりを発揮するという内容である。筋としては他愛のないものであるが、強く印象に残っているのが、映画の冒頭に出てくる角館市の桜並木である。それは、もうキレイなものであった。言語に絶すると言ってもいいかも知れない。このビデオを見た2回とも、「ああ、角館へ行ってみないなあ。」の強い気持ちが生じた。ここに一つ、まちづくりのヒントがあるのではなかろうか。「行ってみたいまちづくり」である。

ところで、福岡都市圏在住の女性755名に、九州で行ってみたい観光都市、テーマパーク、温泉を聞いてみたアンケート¹⁾がある。それによれば、観光都市では長崎市が39.5%で、2位の宮崎市(28.3%)をグンと引き離して第1位である。テーマパークについては、長崎オランダ村がダントツの1位で41.9%、第2位はスペースワールド(26.4%)となっている。(調査がなされたのは1990年10月であるため、まだハウステンボスはできていない。)温泉では、雲仙温泉が33.5%で、1位の由布院温泉(37.4%)に肉薄している。観光都市、テーマパーク、温泉のどれをとっても、長崎には10人に約4人が行ってみたいと思っているのである。

このように、長崎は人気がある。この人気を持続させる、すなわち一度行っ

てみて、「なあんだ、つまらない。」と言われるのではなく、何度でも行ってみようとするためには、やはり魅力あるまちづくりが肝要である。

2 住んでみたいまちづくり

まちづくりには、更にこの「行ってみたいまちづくり」を、「住んでみたいまちづくり」にすることが求められる。行ってみたいまちづくりでは、きれいな、面白いなどでいいが、そこに住むとなると、これだけではとても足りない。生活や仕事から離れて、憩いたい、楽にしたい、楽しみたい、ボケーとしてみたいなども必要である。

「T市病」というのが、あるそうである。T学園都市は、もちろんつくられたまちであるが、つい最近まで自殺者が出ていた。これは、仕事を追求し、そのためのまちづくりを第一に推し進めていったため、いわゆる赤のれん等がなかったからである。自殺は若者に多かった、と聞いている。「T市病」、すなわちノイローゼの一種なのであるが、これに罹らなかったのは、T市と東京などとの間を随時往復する単身赴任者くらいだった、と言われている。

人間には、遊びも大変必要である。本講座の受講者に質問してみよう。「あなたは、長崎県にパチンコ店やマージャン屋がどれくらいあると思いますか。」答は次のとおりである。警察庁の調べ（1990年）²⁾によれば、パチンコ店は10万人当たり17.0軒で九州内では第4位（第1位は鹿児島県26.8軒、第2位は宮崎県21.2軒）、マージャン屋は20.7軒で、福岡県（23.9軒）に次いで、鹿児島県と並び第2位である。パチンコ、マージャンなんて、何と不謹慎な、と言われるかも知れない。しかし、「いいじゃありませんか。お父さんも仕事、仕事で疲れているのですから。」

3. まず自分の住んでいる所をよく知ろう

魅力あるまちづくりをするためには、ただ行政にまかせるだけでなく、そこに住む一人一人が考え、行動することが重要である。「まち」という言葉は、単に街や町という狭い地域を指すのではなく、街、市・町・村、県、地方と、狭域から広域までを包含するものである。したがって、街→町（市、村も）→県→地方、あるいはこの逆で、まちづくりはなされていく。まちづくりの基本は、街すなわち、あなたが住んでいる所にあると言っていい。

そのためには、まず自分の住んでいる所、身の回りを知らなければならな

1章 環境，防災，そしてまちづくり

い。しかし、意外と知らないことが多い。例えば、長崎市は国際都市と言われているが、国際会議の開催³⁾は、福岡市の5分の1、北九州市の3分の1しかない。九州各県の暮らし⁴⁾でみてみれば、長崎県に多いのは博物館、美術館。これはうれしいことである。それに医師の数である。少ないのは図書館、公民館、病院、理容院、美容院で、いずれも九州7県の中で4～6位といった所である。

2節 まちづくりの方法あれこれ

1. 環 境

(1) 緑の効用

長崎市を対象として、人工衛星ランドサットのデータで土地利用と地表面温度との関係⁵⁾を調べてみれば、水域はもちろん樹木のある所で温度の低いことが分かった。これをもっと具体的に、熱映像装置という温度測定用の特殊なセンサーで調べた結果では（測定時期は1992年6月初旬）、樹木や水は温度が低く、アスファルト道路や屋根などは温度が高くて、その差は10℃近くあった。したがって、樹木等の緑は、その土地の温度を低める効果があり、とくに都市域においては、熱環境の点から緑を大切にしなければならないことが分かる。

緑の効用は、これだけに留まらない。道路上の電線、電柱は、景観を悪くするものの一つである。このため、電線の地中埋設化が行われており、例えばロンドン、パリなどでは100%ないしこれに近い値で実施されている。日本でも、「キャブシステム」というやり方で、電線を電話線やガス管などと一緒に共同溝に埋めてしまう方法をとっている。しかし、これには地上の電線よりも約30倍のコストがかかるため、一部の都市で実施されているに過ぎない。例えば、東京、大阪で22%、横浜で5%といった具合である。これにも緑の効用を活用すればよい。地上にある電線・電柱を樹木等の緑で隠してしまう方法である。

このように、樹木等の緑は熱環境、電線・電柱に対する景観面からの効用があるが、一方では我々に安らぎを与えてくれる。ここにも、緑の効用がある。

(2) 駐車場案内板

長崎では、交通を取り巻く環境が余り良くない。例えば、バス停は美的セン

スに欠け、時刻表は見にくく（特に行先表示図がないため、地理不案内の者には不便）、また駐車場案内も不親切である。駐車場案内について言えば、例えば福岡市等で導入している駐車場案内板は実にいい。簡単な地図上に駐車場の位置が示しており、満杯の駐車場は赤色と「満」の字、空き状態の駐車場は緑色と「空」の字、そしてやや満杯のそれは黄色と「混」の字で分かるようにしてある。

この駐車場案内板は、長崎市でも一部の道路で見受けられるようになったが、どしどし導入して欲しいものである。長崎市は一度行きたい都市では全国でも上位にランクされるが、二度と行きたくない都市でもワースト何位かである。その最大理由は交通渋滞であり、特に春、秋の観光シーズンには、県外車はもちろん県内車でも、空いている駐車場を求めて右往左往の繰り返しである。ここに、駐車場案内板が市内各所に設置されれば、交通渋滞の解消は必定である。

(3) 歩道のカラー舗装

最近、歩道もカラー舗装する例が多くなってきた。長崎市では、例えば長崎大学が面する歩道にもカラー舗装がしてある。色は赤色である。私はここを通る度に、何か違和感を感じることがしばしばである。そこで、本公開講座初日の出席者に、カラー舗装の色についてアンケート調査を行ってみた。結果は赤色、水色（スカイブルー）、青色（マリンブルー）、緑色のうち、緑色が回答者102名中90名と圧倒的に多かった。

この結果は納得できる。人間の目に抵抗なく受け入れられる色は緑色であり、したがって安らぎを覚えるからである。私は、1992年2月にハワイに行ったが、そこでの道路標示板は緑色であった。偶然の一致とは思えない。

2. 防 災

(1) 災害マップづくり

10年前、長崎市は大変な災害に見舞われた。「長崎大水害」と言っているが、「長崎大災害」という言い方が正しいと思う。その理由は、299名の方が亡くなったり行方不明になっているが、その9割は土砂災害によるものであり、あのとき長崎で起こった災害の大半が崖崩れ、山崩れであったということである。

私の研究室では、人工衛星ランドサットのデータを利用して、長崎市の土地利用状況の変化を、1972年、80年、87年で調べてみた。その結果によれば、長崎市は市街地・宅地の面積が増えており、新興住宅地が増加していることが宇宙から見ても明らかとなった。もしここに10年前と同じような雨が降ったら、二の舞いあるいはそれ以上の惨事を招くかも知れない。そこで、更に、人工衛星のデータに、土地利用情報、地形情報、地質情報など入手できるすべての情報を入れて、どこが崖崩れ、山崩れに対して危険であるかを、長崎市のある地区で解析⁶⁾してみた。

一方、長崎市当局も、独自の災害マップ⁷⁾をつくっている。これと我々の結果を重ねてみると、危険箇所が一致する所もあれば、差が出ている所もある。この差が何故出たかといえ、それは建設省の、全国一律の危険箇所の指定の仕方による。崖の高さが5 m以上、傾きが30°以上、そういったことを考慮して災害マップを作成している。ところで、ここに落とし穴がある。

長崎大水害では、死者、行方不明者の9割が土砂災害によると言ったが、その4分の1が実は崖の傾きが30°よりも緩い崖で起こっている。私が建設省にぜひお願いしたいことは、全国一律ではなくて、その土地、土地に合った災害評価の基準をつくっていただきたいということである。

(2) コンクリート吹付け斜面の劣化調査

長崎市には、コンクリート（モルタル）を吹付けた斜面が一体どれくらいあるだろうか。このような斜面では、吹き付けたコンクリートが崩れ落ちることが、しばしばある。現実には、3年前（1989年）の11月には市内大手町において発生し、斜面下に駐車していた軽自動車が、落ちてきたコンクリートや岩石で押し潰されてしまった。ここは生活道路であり、ちょうど人が下を通りかかっていたらと思うと、ゾッとする。

このような事故に対しては、コンクリート吹付け斜面の劣化状態を調べることにより、防ぐことができる。本節1.の(1)で述べた熱映像装置というセンサーでコンクリート表面の温度を計る^{8)・9)}のだが、周囲に比べて温度が高かったり温度変化が著しい箇所があれば、そこは劣化箇所もしくはコンクリート裏面に空洞がある箇所であることが分かる。この方法を用いれば、安全に、人手・時間を余りかけずに調査ができる。

3. まちづくり

(1) ゴミ問題

人間はいったん便利さに慣れてしまえば、仲々元に戻ることができない。大量消費と使い捨ての結果、日本国中至る所でゴミ問題が大きな社会問題の一つ¹⁰⁾となっている。その解決方法の一つとして最近登場してきたのが、罰金制度である。

福岡県北野町では、屋外での空き缶やたばこの吸殻の投げ捨てに、3万円以下の罰金を取る「町の環境をよくする条例」を町議会で可決し、この(1992年)10月1日から施行¹¹⁾した。北野町は、町内を流れる筑後川支流の陣屋川沿いの堤防道路約4kmに、コスモスを植えた「コスモス街道」をつくり、町おこしに努めている。

北野町の試みは全国初だが、この1ヵ月間に町民の自主的な清掃活動が盛り上がるなど、条例はまずまずの効果¹²⁾を挙げつつある。和歌山市でも、空き缶や吸い殻などの投げ捨てに2万円以下の罰金を科す「美化推進及び美観の保護に関する条例」(ポイ捨て条例)が、11月1日にスタート¹²⁾した。

このように、ゴミのポイ捨てに罰金を科す方法は、他の自治体にも動きが広がる傾向にあるが、一方では罰則という強制的手段が長続きするかとか、今まで以上の呼び掛けによって住民のモラル向上を待つ方がよいとの意見もある。

私としては、今日のゴミ事情は罰金等の強制的手段を取らなければ、解決の策がない所にまで来ていると思っている。私の研究室では、長崎県民のゴミ問題への意識動向を知るとともに、ゴミ問題解決のための啓発を図る目的で、この10月からアンケート調査¹³⁾を開始した。結果は12月までに出るが、待ち遠しいところである。

(2) 水辺とストリートファニチャー

福岡市の黒門川通りには、車道と歩道の間にきれいな水辺づくりがしてある。川幅は2～3m程度、深さは子供の膝くらいまでの深さである。岸边は場所によって自然石と、自然石を直線状に加工した石で出来ており、所々にアーチ型の石づくり橋が架けてある。また、所によっては噴水があり、岸边に草花が植えてある。そして、ストリートファニチャー(街具)として、カッパの像や、自然石と木を組み合わせたしゃれた椅子が配してある。

1章 環境，防災，そしてまちづくり

私がここを訪れたのは小雨の降る中であったが、ちょうど小学校3年生くらいの女の子とお母さんが傘をさして歩いており、何か歌声の一つでも聞こえてくるような情景であった。

これは、ちょっとした配慮で道路が楽しくなる、すなわちその街が楽しくなるようにできる例である。このようなまちづくりが必要であると思う。なお、この黒門川通りは、福岡市の都市景観賞を受賞している。

(3) 弱者への思いやり

最近、歩道にブロック舗装が流行っているが、時々すべり易いブロックに出会うことがある。美観のためか表面を磨いてあり、これでは老人ならずとも滑ってしまう。滑り止めに凹凸を付けたブロックもあることだから、できるならこれにしてみたい。

また、例えば横断歩道における歩道と車道の間の段差も問題である。年を取ってくると足が思うように上がらないため、高さ1cmでも段差があれば、これにつまづいてしまい、怪我をすることがある。これから高齢化社会を迎える時、配慮が必要である。

盲人用ブロックについても、思いやりがもっと必要である。長崎大学の近くの例だが、盲人用ブロックのすぐ近くに電柱が立っており、何故もっと距離をあけてくれないのかを感じた。もう一つ福岡市での例がある。電話ボックスの中の電話は、盲人も使用できるように押しボタン式になっているが、歩道上の盲人用ブロックが電話ボックスにまで結ばれていない。せっかく電話ボックスには、盲人に対する配慮がしてあるのに、そこまで行けず、電話を使うことができないのである。弱者への思いやりが必要である。

3節 おわりに一巨大土木構造物にも景観の工夫を

アメリカ合衆国ワシントン州に、グランド・クーリーダムがある。このダムは巨大で、全長は1592.0m、全高は河床から167.6m、水面から106.7mもある。驚くことに、このダムの落水面には約200枚の鏡が貼っており、夏季になれば兩岸からのレーザー光線で、レーザーライトショウをやるのである。このショウは一大イベントとなっており、多くの観光客を集めている。

我が国の巨大土木構造物にも、これくらいの思い切った工夫をしてはいかが

であろうか。今の技術水準では、水面に映画を投影することも可能であり、またこのダムのように鏡を貼るなどしてもよい。地域の人にも歓迎され、観光名所にもなり、まちづくりの一助となることは請合いである。

参 考 文 献

- 1) 西日本新聞社広告局：九州データ・ブック' 91～' 92—エリア・マーケティングのために一，西日本新聞社，pp.138～139，1991.1.
- 2) 同上，p.40.
- 3) 同上，p.85.
- 4) 同上，pp.41～42.
- 5) 後藤恵之輔ほか：人工衛星データを用いた長崎市の緑地分布と熱環境の関係，平成2年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集，pp.618～619，1991.3.
- 6) 後藤恵之輔・角崎義勝・杉山和一：衛星データによる斜面崩壊の発生予知手法の開発，土木学会等44回年次学術講演会講演概要集，Vol.Ⅲ，1989.10.
- 7) 長崎市：防災マップ ながさき，長崎市総務部総務課，1992.3.
- 8) 後藤恵之輔・一川宏也・長谷川秀人・秋本隆彦：熱赤外線リモートセンシングによる法面空洞調査手法に関する基礎実験，土木構造・材料論文集，第5号，pp.77～86，1990.1.
- 9) 一川宏也・後藤恵之輔・長谷川秀人：熱映像装置によるモルタル吹付け斜面の老朽化調査の実験，センサー技術，Vol 11，No 11，pp.47～53，1991.11.
- 10) 長崎県資源リサイクル推進懇話会：長崎県における資源リサイクルの在り方，長崎県保健環境部，11p.，1990.12.
- 11) 「ポイ捨て罰金3万円」，朝日新聞，1992.7.4付夕刊.
- 12) 「ポイ捨て条例，美化に“技あり”」，同上，1992.11.2付朝刊.
- 13) 後藤恵之輔・外山秀人：ゴミ問題アンケート，12p.，1992.10.